

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08244479 A**

(43) Date of publication of application: **24.09.96**

(51) Int. Cl

B60K 15/03
B62D 25/20

(21) Application number: **07050156**

(22) Date of filing: **09.03.95**

(71) Applicant: **HONDA MOTOR CO LTD**

(72) Inventor: **MATSUOKA YOSHINORI**
KITAGAWA MASAFUMI
OSHIDA KEI

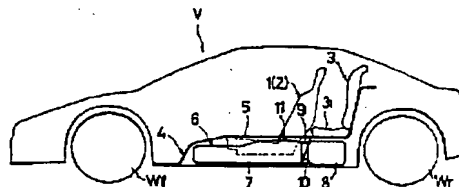
(54) FUEL TANK FOR VEHICLE

(57) Abstract:

PURPOSE: To secure the capacity of a fuel tank without reducing the car room space and a baggage space, and to suppress the influence of the fuel loading amount and the movement to the maneuvering stability of a vehicle at the minimum level.

CONSTITUTION: While the first fuel tank 7 is provided in the longitudinal direction of the car body, in a center tunnel 5 formed in a floor panel 4 between a driver seat 1 and a passenger seat 2 arranged in parallel laterally, the second fuel tank 8 is provided in the lateral direction of the car body, at the lower side of the rear seat 3 provided at the rear side of the driver seat 1 and passenger seat 2. The upper parts of the inner spaces of the first fuel tank 7 and the second fuel tank 8 are communicated each other through a breather pipe 9, and the lower parts of them are communicated through a fuel pipe 10.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開平8-244479

(43)公開日 平成8年(1996)9月24日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 K 15/03			B 6 0 K 15/02	H
B 6 2 D 25/20			B 6 2 D 25/20	G

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

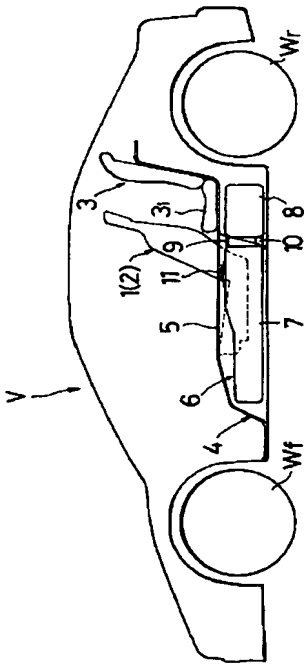
(21)出願番号	特願平7-50156	(71)出願人	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号
(22)出願日	平成7年(1995)3月9日	(72)発明者	松岡 良典 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会 社本田技術研究所内
		(72)発明者	北川 雅史 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会 社本田技術研究所内
		(72)発明者	忍田 圭 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会 社本田技術研究所内
		(74)代理人	弁理士 落合 健 (外1名)

(54)【発明の名称】 車両の燃料タンク

(57)【要約】

【目的】 車室スペースや荷物スペースを減少させることなく燃料タンクの容量を確保するとともに、燃料の積載量及び移動が車両の操縦安定性に及ぼす影響を最小限に抑える。

【構成】 左右に並置した運転席1及び乗員席2間のフロアパネル4に形成したセンタートンネル5内に第1燃料タンク7を車体前後方向に配置するとともに、運転席1及び乗員席2の後方に配置した後席3の下部に第2燃料タンク8を車体左右方向に配置する。第1燃料タンク7及び第2燃料タンクの内部空間の上部どうしをブリーザパイプ9で連通させ、下部どうしをフュエルパイプ10で連通させる。



(2)

特開平8-244479

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体左右方向に並置した運転席（1）及び乗員席（2）間のフロアパネル（4）に形成したセンタートンネル（5）内に車体前後方向に配置された第1燃料タンク（7）と、

運転席（1）及び乗員席（2）の後方のフロアパネル（4）の下面に車体左右方向に配置された第2燃料タンク（8）と、

第1燃料タンク（7）及び第2燃料タンク（8）の内部空間の上部を相互に連通するブリーザパイプ（9）と、
第1燃料タンク（7）及び第2燃料タンク（8）の内部空間の下部を相互に連通するフュエルパイプ（10）と、を備えたことを特徴とする車両の燃料タンク。

【請求項2】 前記第2燃料タンク（8）を運転席（1）及び乗員席（2）の後方に設けた後席（3）の下方に配置したことを特徴とする、請求項1記載の車両の燃料タンク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車両の後部スペースの有効利用を図ることが可能な車両の燃料タンクに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の車両の燃料タンクは、一般にトランクルームの内部や後席の下部に配置されている。また、車両のフロアパネルに形成したセンタートンネルの内部空間を利用して燃料タンクを配置したものが、特公昭62-7004号公報に記載されている。

【0003】

【発明が解決使用とする課題】ところで、燃料タンクをトランクルームに配置するとトランクルームの容積が減少する問題があり、また燃料タンクを後席の下部やセンタートンネルの内部に配置すると燃料タンクの容量を十分に確保できない問題がある。また燃料タンクのように重量が大きく、しかも燃料の積載量によって大きな重量差が発生するものは、操縦安定性の観点からできるだけ車両の重心位置の近くに配置することが望ましい。

【0004】しかしながら、従来の技術では、燃料タンクを車両の重心位置の近くに配置しようとする、車室スペースや荷物スペースを犠牲にせざるを得なかった。

【0005】本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、センタートンネル内の空間や後席下方の空間を有効利用することにより、車室スペースや荷物スペースを犠牲にすることなく燃料タンクの容量を十分に確保するとともに、燃料の重量が車両の運動性に及ぼす影響を最小限に抑えることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、請求項1に記載された車両の燃料タンクは、車体左右方向に並置した運転席及び乗員席間のフロアパネルに

形成したセンタートンネル内に車体前後方向に配置された第1燃料タンクと、運転席及び乗員席の後方のフロアパネルの下面に車体左右方向に配置された第2燃料タンクと、第1燃料タンク及び第2燃料タンクの内部空間の上部を相互に連通するブリーザパイプと、第1燃料タンク及び第2燃料タンクの内部空間の下部を相互に連通するフュエルパイプとを備えたことを特徴とする。

【0007】また請求項2に記載された車両の燃料タンクは、請求項1の構成に加えて、前記第2燃料タンクを運転席及び乗員席の後方に設けた後席の下方に配置したことを特徴とする。

【0008】

【作用】請求項1の構成によれば、フロアパネルに形成したセンタートンネル内の空間及び運転席及び乗員席の後方のフロアパネルの下面の空間を利用して充分な容量を持つ燃料タンクが収納される。また、ブリーザパイプ及びフュエルパイプによって第1燃料タンク及び第2燃料タンクの液面が均一化され、また急加速時、急制動時、急旋回時等には燃料タンク全体としての燃料の移動が効果的に防止される。更に、車両の略中央に燃料タンクを配置したので、燃料の積載量や燃料の移動等の重量変化が車両の操縦安定性に及ぼす影響が抑えられる。

【0009】請求項2の構成によれば、後席の座面及びレッグスペースが確保される。

【0010】

【実施例】以下、図面に基づいて本発明の実施例を説明する。

【0011】図1～図3は本発明の一実施例を示すもので、図1は車両の全体平面図、図2は図1の2-2線断面図、図3は燃料タンクの斜視図である。

【0012】図1及び図2に示すように、リヤエンジン・リヤドライブの車両Vは従動輪である左右一対の前輪Wfと駆動輪である左右一対の後輪Wrとを備える。車室内には運転席1及び乗員席2が左右方向に並置されており、その後方には子供用又は緊急時用として使用される小型の後席3、3が配置される。運転席1、乗員席2及び後席3、3を支持するフロアパネル4には、運転席1及び乗員席2間を車体前後方向に延びるセンタートンネル5が形成される。

【0013】図3を併せて参照すると明らかなように、フロアパネル4の下面に配置された燃料タンク6は、センタートンネル5の内部に位置する第1燃料タンク7と、後席3、3の座部3₁、3₁の下方に位置する第2燃料タンク8とを備える。車体前後方向に延びる第1燃料タンク7と車体左右方向に延びる第2燃料タンク8とは平面視でT字状に配置されており、両燃料タンク7、8の底面の高さは略一致しており、且つ頂面の高さも略一致している。

【0014】第1燃料タンク7の後端部は、そこに対向する第2燃料タンク8に接続される。即ち、第1燃料タ

(3)

特開平8-244479

3

4

ンク7の内部空間の上部と第2燃料タンク8の内部空間の上部とはブリーザパイプ9により連通するとともに、第1燃料タンク7の内部空間の下部と第2燃料タンク8の内部空間の下部とはフュエルパイプ10により連通する。そして、第1燃料タンク7の後端に燃料をエンジンに供給するフュエルポンプユニット11が設けられるとともに、第2燃料タンク8の左端に燃料タンク6に燃料を供給するフュエルフィルターパイプ12が設けられる。

【0015】而して、フュエルポンプユニット11からエンジンに燃料を供給することにより第1燃料タンク7の液面が低下しても、フュエルパイプ10を介して第2燃料タンク8から第1燃料タンク7に燃料が移動し、ブリーザパイプ9を介して第1燃料タンク7から第2燃料タンク8に空気が移動することにより、第1、第2燃料タンク7、8の液面は同じレベルに維持される。また、車両の旋回時には、車体前後方向に延びる第1燃料タンク7内の燃料の移動は行われず、同様に、車両Vが急加速又は急制動を行ったときに、車体左右方向に延びる第2燃料タンク8内の燃料の移動は行われず、第1、第2燃料タンク7、8間で燃料が移動しようとしても、フ

ュエルパイプ10を燃料が通過する際の流動抵抗及び燃料によるブリーザパイプ9の閉塞により前記燃料の移動が抑制されるため、第1、第2燃料タンク7、8間に大きな燃料移動が発生することがない。これにより、バッフルプレート等を設けなくても燃料の移動に伴う液音の発生を防止することができるとともに、燃料の移動に起因する車両Vの操縦安定性への影響を抑えることができる。。

【0016】更に上記に加えて、車両の略中央部に燃料タンク6を配置したことにより、燃料タンク6内の燃料の積載量及び移動等に起因する重量変化が車両Vの操縦安定性に及ぼす影響を最小限に抑えることができるばかりか、衝撃に対する燃料タンク6の保護を図ることができ、更にトランクルームの容積が燃料タンク6によって減少することがない。しかも、第2燃料タンク8を上部に後席3、3を配置することにより座部3₁、3₁の高さを確保するとともに、第2燃料タンク8の前部に後席3、3の乗員のレッグスペースを確保することができる。

【0017】以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行う

ことが可能である。

【0018】例えば、フュエルポンプユニット11を第1燃料タンク7に設ける代わりに、第2燃料タンク8に設けても良い。また、本発明はフロントエンジン・フロントドライブ車に対して実施しても好適である。

【0019】

【発明の効果】以上のように、請求項1に記載された発明によれば、フロアパネルに形成したセンタートンネル内の空間及び運転席及び乗員席の後方のフロアパネルの下面の空間を利用することにより、トランクルームの容積に影響を及ぼすことなく燃料タンクの容量を充分に確保することができる。またブリーザパイプ及びフュエルパイプによって第1燃料タンク及び第2燃料タンクの液面を均一化しながら、急加速時、急制動時、急旋回時等に燃料タンク全体としての大きな燃料の移動を防止することができる。更に燃料タンクを2分割してできるだけ車両の重心位置の近くに配置することにより、燃料積載量の大小が操縦安定性に及ぼす影響を小さくして操縦安定性の向上を図ることができる。

【0020】また請求項2に記載された発明によれば、第2燃料タンクを運転席及び乗員席の後方に設けた後席の下方に配置したので、後席の座面及びレッグスペースを確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】車両の全体平面図

【図2】図1の2-2線断面図

【図3】燃料タンクの斜視図

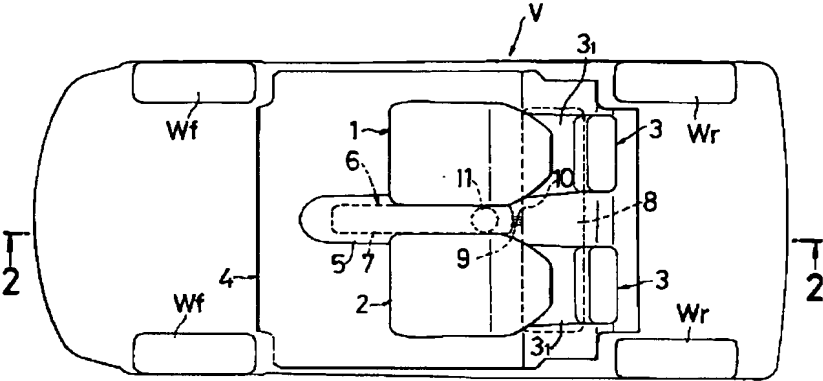
【符号の説明】

1	運転席
2	乗員席
3	後席
4	フロアパネル
5	センタートンネル
6	燃料タンク
7	第1燃料タンク
8	第2燃料タンク
9	ブリーザパイプ
10	フュエルパイプ
11	フュエルポンプユニット
12	フュエルフィルターパイプ

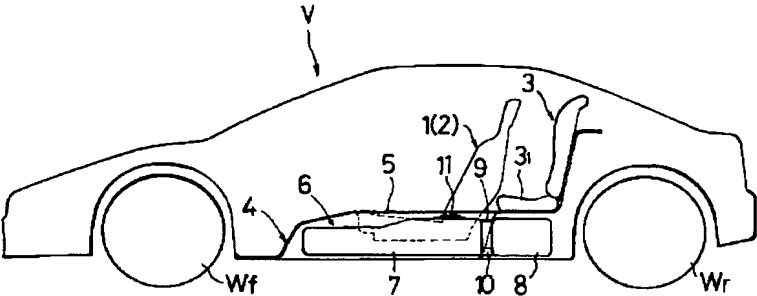
(4)

特開平8-244479

【図1】



【図2】



【図3】

